

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 2月25日
Date of Application:

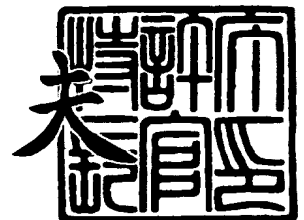
出願番号 特願2003-046830
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2003-046830]

出願人 株式会社泉精器製作所
Applicant(s):

2003年10月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康夫



出証番号 出証特2003-3081457

【書類名】 特許願

【整理番号】 P0352058

【提出日】 平成15年 2月25日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B26B 19/42

【発明の名称】 電気かみそり

【請求項の数】 9

【発明者】

【住所又は居所】 長野県松本市大字笹賀 3 0 3 9 番地 株式会社泉精器製作所内

【氏名】 内山 聖参

【特許出願人】

【識別番号】 000148243

【氏名又は名称】 株式会社泉精器製作所

【代理人】

【識別番号】 100077621

【弁理士】

【氏名又は名称】 綿貫 隆夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100092819

【弁理士】

【氏名又は名称】 堀米 和春

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006725

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9702184

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電気かみそり

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 スリット状の毛導入孔が穿設された剃り面と、該剃り面に接続する側壁とを備え、該側壁には前記毛導入孔と連通するコーナースリットが設けられている外刃と、

前記剃り面の内面に摺接する複数の内刃体を有する内刃とを具備する電気かみそりにおいて、

前記側壁と、前記側壁に対向する前記内刃の側端面との間に、前記剃り面に略直交する方向に起立して形成され、先端部が前記コーナースリットの端部よりも前記剃り面側に突出した状態を有するように配設された起立部材を備えていることを特徴とする電気かみそり。

【請求項 2】 前記起立部材は、前記外刃に固定して取り付けられ、先端部が前記コーナースリットの端部よりも前記剃り面側に突出した状態に設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の電気かみそり。

【請求項 3】 前記起立部材は、先端部が前記剃り面の内面に当接していることを特徴とする請求項 2 記載の電気かみそり。

【請求項 4】 前記起立部材は、先端部の位置を前記剃り面に直交する方向に対して調節可能に設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の電気かみそり。

【請求項 5】 前記起立部材は、前記外刃に対して前記剃り面に直交する方向に昇降可能に支持され、前記起立部材の先端部は、起立部材の上昇時に前記コーナースリットの端部よりも前記剃り面側に突出した状態に設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の電気かみそり。

【請求項 6】 前記外刃と前記内刃とが刃枠に対して浮動可能に設けられ、前記起立部材は、前記外刃が前記刃枠に対して浮上している状態においては、前記先端部が前記剃り面から離間し、前記外刃が前記刃枠に対して沈んだ際に、前記先端部が前記剃り面の内面に当接するように設けられていることを特徴とする請求項 5 記載の電気かみそり。

【請求項 7】 前記起立部材は、弾性部材を介して前記外刃に取り付けられ

、
前記外刃が前記刃枠に対して沈んだ際に、前記弾性部材が変形することによって、前記起立部材の先端部が前記剃り面の内面に当接するように設けられていることを特徴とする請求項 6 記載の電気かみそり。

【請求項 8】 前記起立部材の位置調節を、段階的に行うことができることを特徴とする請求項 4、5、6 または 7 記載の電気かみそり。

【請求項 9】 前記外刃は、前記剃り面がリング状に形成され、該剃り面の外周縁に外側壁、前記内周縁に内側壁が接続されているとともに、前記外側壁と前記内側壁には、前記毛導入孔と連通する外周側コーナースリット、内周側コーナースリットがそれぞれ穿設されて設けられており、

前記起立部材が、前記外側壁と前記内刃体の外周側端面との間、または前記内側壁と前記内刃体の内周側端面との間に設けられていることを特徴とする請求項 1～7 のいずれか 1 項記載の電気かみそり。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電気かみそりに関し、より詳細には、スリット状の毛導入孔が穿設された剃り面を有する外刃を備えた電気かみそりに関する。

【0002】

【従来の技術】

電気かみそりは、毛導入孔が設けられた外刃に髭を導入し、外刃の内側に設けられた内刃によって外刃内に導入された髭をカットするように構成されている。

髭には直立状態の毛と寝ている状態の毛が混在し、直立状態の髭は毛導入孔に導入されやすいのに対して、寝ている状態の毛は外刃の毛導入孔に導入することが困難である。このため、寝ている状態の毛は剃り残しの原因となっている。この問題を解決するため、従来においては図 13 に示すような電気かみそりが提案されている。

【0003】

図 13 (a) に示す電気かみそり 100 は、刃枠 23 の円形孔 23 a から剃り面 14 が突出する外刃 12 と、剃り面 14 の内面に摺接し回転する複数の内刃体 16 を備える内刃 18 とを具備する回転式の電気かみそりである。

上記電気かみそり 100 に備えられる外刃 12 の剃り面 14 はリング状に形成されており、剃り面 14 には、径方向に延出するスリット状の毛導入孔 15 が複数穿設されている。この外刃 12 には、剃り面 14 の外周側に設けられた外側壁 12 b に穿設された外周側コーナースリット 15 a と、剃り面 14 の内周側に設けられた内側壁 34 に穿設された内周側コーナースリット 15 b とが毛導入孔 15 に連通して設けられている。

【0004】

外刃 12 に、上記外周側コーナースリット 15 a 及び内周側コーナースリット 15 b が設けられていることによって、寝ている状態の毛 50 は毛導入孔 15 に効率よく導入される。すなわち、剃り面 14 を肌に当て肌に沿わせて動かしていくと、寝ている状態の毛 50 の根元部分が外周側コーナースリット 15 a に入り、直線状に延出する毛導入孔 15 に沿って導入され、剃り面 14 と内刃体 16 により切断されることとなる（図 13 (b)）。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、寝ている状態の毛 50 が外周側コーナースリット 15 a から導入されて切断される場合、図 13 (b) に示すように、寝ている状態の毛 50 は傾斜した状態のまま毛導入孔 15 の中央側に導入されて切断されることから、直立状態の毛を切断した場合に比べて毛の根元部分で切断されずに長く残ってしまうという問題がある。

【0006】

また、上記構成に設けられた電気かみそり 100 を肌の柔らかい部分に使用した際に肌が傷つけられる（いわゆるヒリツキが起こる）おそれがあるという別の問題もある。このヒリツキは、肌の柔らかい部分に上記剃り面 14 を当て肌に沿って動かした際に、柔らかい肌が外刃 12 の外周側コーナースリット 15 a または内周側コーナースリット 15 b からめり込み、さらに剃り面 14 を滑らせてい

くことによって、めり込んだ状態のまま内刃体 16 の摺動位置に達して内刃体 16 により肌が傷つけられるために起こるものである。

【0007】

そこで、本発明は、これらの課題を解決すべくなされたものであり、その目的とするところは、寝ている状態の毛を短く切断することができるとともに、肌の柔らかい部分に使用する際に肌を傷つけることなく好適に髭を剃ることができる電気かみそりを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記目的を達成するため次の構成を備える。

すなわち、スリット状の毛導入孔が穿設された剃り面と、該剃り面に接続する側壁とを備え、該側壁には前記毛導入孔と連通するコーナースリットが設けられている外刃と、前記剃り面の内面に摺接する複数の内刃体を有する内刃とを具備する電気かみそりにおいて、前記側壁と、前記側壁に対向する前記内刃の側端面との間に、前記剃り面に直交する方向に起立して形成され、先端部が前記コーナースリットの端部よりも前記剃り面側に突出した状態を有するように配設された起立部材を備えていることを特徴とする。

【0009】

また、前記起立部材は、前記外刃に固定して取り付けられ、先端部が前記コーナースリットの端部よりも前記剃り面側に突出した状態に設けられていることを特徴とする。これにより、起立部材は、先端部がコーナースリットを塞いでコーナースリットにめり込んだ肌を剃り面の外面側へ出すはたらきをすることから、主にヒリツキ防止部材としての効果を奏するものである。

また、前記起立部材は、先端部が前記剃り面の内面に当接していることを特徴とする。これにより、起立部材はヒリツキを防止するとともに、毛起こしの作用をするものである。

【0010】

また、前記起立部材は、先端部の位置を前記剃り面に直交する方向に対して調節可能に設けられていることを特徴とする。これにより、コーナースリットの塞

ぎ度合いを調節できることから、ヒリツキ防止の効果を適宜調節することができる。

また、前記起立部材は、前記外刃に対して前記剃り面に直交する方向に昇降可能に支持され、前記起立部材の先端部は、起立部材の上昇時に前記コーナースリットの端部よりも前記剃り面側に突出した状態に設けられていることを特徴とする。これにより、電気かみそりを使用しながら、起立部材の先端部の位置を調節することができ、ヒリツキ防止または毛起こしの作用を適宜設定することができる。

【0011】

また、前記外刃と前記内刃とが刃枠に対して浮動可能に設けられ、前記起立部材は、前記外刃が前記刃枠に対して浮上している状態においては、前記先端部が前記剃り面から離間し、前記外刃が前記刃枠に対して沈んだ際に、前記先端部が前記剃り面の内面に当接するように設けられていることを特徴とする。これにより、電気かみそりの剃り面を肌に軽く押し当てている際には、コーナースリットから寝ている状態の毛や長い毛が好適に導入され、強く押し当てた際に、起立部材の先端部が剃り面の内面に当接して毛起こしの作用をする。また、押し当て度合いによりヒリツキ防止の効果も奏する。

また、前記起立部材は、弾性部材を介して前記外刃に取り付けられ、前記外刃が前記刃枠に対して沈んだ際に、前記弾性部材が変形することによって、前記起立部材の先端部が前記剃り面の内面に当接するように設けられていることを特徴とする。これにより、起立部材を簡単な構造によって昇降動させることができる。

また、前記起立部材の位置調節を、段階的に行うことができることを特徴とする。

【0012】

また、前記外刃は、前記剃り面がリング状に形成され、該剃り面の外周縁に外側壁、前記内周縁に内側壁が接続されているとともに、前記外側壁と前記内側壁には、前記毛導入孔と連通する外周側コーナースリット、内周側コーナースリットがそれぞれ穿設されて設けられており、前記起立部材が、前記外側壁と前記内

刃体の外周側端面との間、または前記内側壁と前記内刃体の内周側端面との間に設けられていることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明にかかる電気かみそりの好適な実施の形態を添付図面に基づいて詳細に説明する。

図 1 は、本発明にかかる電気かみそりの一実施形態の構成を示す概略図である。図 1 に示すように、本実施形態の電気かみそり 1 0 は、本体ハウジング 1 9 の上部に刃ヘッド部 2 0 が脱着自在に装着されてなり、刃ヘッド部 2 0 にリング状の剃り面 1 4 を有する外刃 1 2 が取り付けられた回転式の電気かみそりである。外刃 1 2 は刃ヘッド部 2 0 に 3 つ設けられ、三角形の頂点部に中心が位置するように配設されている。

なお、本実施形態においては、外刃 1 2 が 3 つ設けられているものについて説明するが、外刃 1 2 が 1 つや 2 つ設けられているもの、または 4 つ以上設けられているものであっても同様である。

【 0 0 1 4 】

図 2 は図 1 に示す電気かみそりの刃ヘッド部 2 0 の正面断面図であり、図 3 は図 1 に示す刃ヘッド部 2 0 の組み立て斜視図である。

図示するように、刃ヘッド部 2 0 の上部に設けられる刃枠 2 3 は、上面が略三角形に設けられたキャップ状に形成され、上面には 3 つの円形孔 2 3 a が穿設されている。この刃枠 2 3 には外刃支持部材 4 2 が取り付けられており、外刃支持部材 4 2 は、剃り面 1 4 が円形孔 2 3 a から突出した状態に外刃 1 2 を支持している。

【 0 0 1 5 】

外刃支持部材 4 2 は、上記円形孔 2 3 a と略同径のリング状に形成された 3 つのリング部 4 3 が一体に形成されているものである。この外刃支持部材 4 2 のリング部 4 3 には、上端縁と下端縁から内周側に突出する上ストッパ 4 3 a と下ストッパ 4 3 b が設けられており、外刃 1 2 の下端縁に設けられたフランジ 1 2 a が上ストッパ 4 3 a と下ストッパ 4 3 b との間に配置され、外刃 1 2 は剃り面 1

4 に直交する方向に所定距離移動可能に設けられている。

【0016】

上記外刃支持部材 42 に支持された外刃 12 は、図 2 に示すように、本体ハウジング側に設けられている内刃駆動軸 30 の付勢力により内刃 18 を介して剃り面 14 が突出する方向に付勢されている。このため、通常時は、外刃 12 は、フランジ 12a が外刃支持部材 42 の上ストッパ 43a に当接した状態に支持されている。

ただし、本実施形態における外刃支持部材 42 の上ストッパ 43a は、リング部 43 の上端縁に沿って所定間隔おきに設けられているため、上ストッパ 43a が設けられていない部位においては、刃枠 23 の内面に当接することとなる。

【0017】

内刃 18 は、リング状の剃り面 14 の内面に摺接する内刃体 16 を複数備えており、内刃基台 32 に固定されて設けられている。内刃基台 32 の先端部は、剃り面 14 の中心孔 12c に装着された外刃キャップ 28 の凹部 28a に内挿され、内刃 18 の軸ぶれが防止されている。

内刃 18 が固定されている内刃基台 32 は、刃受け台 22 に回転可能に支持され、内刃駆動軸 30 と係合して回転するように設けられている。

【0018】

上記内刃基台 32 を支持する刃受け台 22 は、刃受け台 22 の中央に設けられた取付ねじ 24 の雄ねじ部 24a を刃枠 23 の中央に設けられた雌ねじ部 21 に螺合させて刃枠 23 の内面側に取り付けられている。刃受け台 22 に設けられた取付ねじ 24 は、刃受け台 22 の孔 22a に挿通しストッパ 24b により抜け止めされているとともに、取付ねじ 24 の頭部 24c と刃受け台 22 の下面との間に常時反発する方向に付勢する弾発スプリング 26 を介在させて取り付けられている。

この構成により、刃受け台 22 は、弾発スプリング 26 により常時上方に付勢された状態に設けられ、刃受け台 22 に支持されている内刃 18、及び内刃 18 の押圧により支持されている外刃 12 は、刃枠 23 に対して浮動可能に支持されている。

【0019】

上記外刃 12 は、リング状の剃り面 14 と、剃り面 14 の外周縁に沿って設けられた外側壁 12b とによりキャップ状に形成されている。なお、剃り面 14 の中心には、リング状に設けられた剃り面 14 の内周縁に、外側壁 12b と略平行に設けられた内側壁 34 と、内側壁 34 の端縁に設けられたリング面 35 とが設けられている。

【0020】

剃り面 14 には径方向に延びるスリット状の毛導入孔 15 が複数設けられている。外側壁 12b と内側壁 34 には、剃り面 14 と接続する側に、外周側コーナースリット 15a と内周側コーナースリット 15b とがそれぞれ設けられ、毛導入孔 15 と連通して設けられている。これによって、寝ている状態の毛が導入されやすくなるが、図 13(b)に示すように、寝ている状態の毛を切断した際には、直立状態の毛の切断長さに比べて長くなってしまいうという問題がある。

このため、本発明の電気かみそり 10 においては、寝ている状態の毛を起こす起立部材が備えられ、直立状態の毛の切断長さと同様に確実に短く切断することができるよう設けられている。

また、肌の柔らかい部分の髭を剃る際にも、外周側コーナースリット 15a または内周側コーナースリット 15b から肌がめり込み、肌を傷つけてしまうおそれがあるが、本発明の電気かみそり 10 においては、起立部材により肌がめり込むのを防止して、ヒリツキが起こらないように設けられている。以下に、起立部材の構造について図 3 及び図 4 により詳しく説明する。

【0021】

図示するように、外刃 12 には、外刃 12 の外側壁 12b と、該外側壁 12b と対向する内刃体 16（内刃 18）の外周側端面 16a との間に、外側壁 12b に沿ったリング状の第 1 起立部材と、外刃 12 の内側壁 34 と、該内側壁 34 と対向する内刃体 16（内刃 18）の内周側端面 16b との間に、内側壁 34 に沿ったリング状の第 2 起立部材とが設けられている。本実施形態においては、第 1 起立部材を毛起こし部材 38 として設け、第 2 起立部材をヒリツキ防止部材 31 として設けている。

【0022】

本実施形態の毛起こし部材 38 は、外刃 12 の外側壁 12b と内刃体 16 の外周側端面 16a との間に配設され、外刃 12 の外側壁 12b に沿って延出したリング状に形成された起立部 39 と、起立部 39 の下端部から外周側に略 L 字状に屈曲する屈曲部 41 とにより形成されている。詳細には、起立部 39 は、リング状に形成された起立部 39 の内側面 39a が内刃体 16 の外周側端面 16a に接触しない程度の近傍に配置され、外側面 39b が外刃 12 の外側壁 12b の内周面に当接した状態となるような厚さに設けられている。

【0023】

毛起こし部材 38 と外刃 12 は、屈曲部 41 の上面と前記外刃 12 のフランジ 12a の下面とを弾性部材としてのコイルスプリング 40 を介して接着することにより一体に設けられている。外刃 12 と一体に設けられた毛起こし部材 38 は、屈曲部 41 の下面が上方（剃り面 14 が刃枠 23 から突出する方向）に押圧されると先端部 39c が剃り面 14 に近づくように設けられ、外刃 12 に対して昇降可能に取り付けられている。

外刃 12 と毛起こし部材 38 との間に設けられるコイルスプリング 40 は、一端が外刃 12 のフランジ 12a の下面に接着され、外刃 12 のフランジ 12a に沿って巻回し、下端が毛起こし部材 38 の屈曲部 41 の上面に接着して取り付けられているものである。このコイルスプリング 40 により、外刃 12 のフランジ 12a と毛起こし部材 38 の屈曲部 41 との間隔を周方向にわたって略均一にすることができるため、起立部 39 が外刃 12 の外側壁 12b と略平行となるように設けることができる。

なお、本実施形態においては、コイルスプリング 40 を外刃 12 のフランジ 12a に沿って巻回した形状に形成されているものであるが、本発明においてはこれに限定されるものではなく、毛起こし部材 38 の屈曲部 41 の上面に載置できる程度の大きさのコイルスプリングを外刃 12 のフランジ 12a に沿って複数個設けることであっても良い。また、弾性部材をコイルスプリングに限定するものではなくゴム等であっても良い。

【0024】

外刃 12 と一体に設けられている毛起こし部材 38 は、外刃 12 が浮上している状態、すなわち外刃 12 の剃り面 14 に圧力がかかっていない状態においては、起立部 39 の先端部 39c が、外刃 12 に設けられた外周側コーナースリット 15a の端部 15c と略同高さ位置となるように取り付けられており、外刃 12 が沈んだ際、すなわち外刃 12 の剃り面 14 に圧力がかかった際に、起立部 39 の先端部 39c が外刃 12 の剃り面 14 の内面に当接するように設けられている。

【0025】

すなわち、毛起こし部材 38 の屈曲部 41 の下方側には、前記外刃支持部材 42 の下ストッパ 43b が配設されており、外刃 12 が刃枠 23 に対して沈んだ際に屈曲部 41 の下面が下ストッパ 43b の上面に当接することによって、コイルスプリング 40 が縮む方向に変形して起立部 39 の先端部 39c が剃り面 14 の内面に当接するように設けられている。

本実施形態において下ストッパ 43b は、毛起こし部材 38 の屈曲部 41 の下面と所定間隔 L（本実施形態においては 2mm）離れた位置に設けられ、屈曲部 41 の下面の略全面が当接する程度に内方に延出して、リング部 43 の下端縁に沿った略リング状（一部分に切り欠きが設けられている（図 3 参照））に形成されているものである。

【0026】

なお、外刃 12 は剃り面 14 の剛性を高めるためにコーナー部が肉厚に設けられている。このため、起立部 39 の先端部 39c は、上記コーナー部の肉厚部に当接しないように、先端部 39c の外周側が切り欠かれた形状に設けられている。

また、本実施形態の外刃 12 には、外側壁 12b から内周側に突出するピン 44 が取り付けられており、起立部 39 の側面に穿設された係止孔 39d と係合している。起立部 39 の係止孔 39d は剃り面 14 と直交する方向を長手とする長孔に形成されており、これによって毛起こし部材 38 は周方向に回動不能、剃り面 14 に直交する方向に所定距離移動可能に設けられている。すなわち、外刃 12 が浮上状態においては、ピン 44 が係止孔 39d の上端縁に当接していること

によって、起立部 39 が剃り面 14 から離れる方向に動くのを規制し、外刃 12 が沈むと、ピン 44 の位置も下がることから相対的に起立部 39 の先端部 39c が剃り面 14 に近づくようにしているものである。

【0027】

次に、上記外刃 12 の剃り面 14 に圧力がかかった際の毛起こし部材 38 の状態を図 5 により説明する。

図 5 (a) に示すように、外刃 12 の剃り面 14 に圧力が加わると、刃受け台 22 を支持する弾発スプリング（図示しない）が縮むことによって、外刃 12 は刃枠 23 に対して沈む。このとき、毛起こし部材 38 は外刃 12 に取り付けられている状態のまま下方に下がる。そして間隔 L 分だけ沈むと、図 5 (b) に示すように、屈曲部 41 の下面が前記下ストッパ 43b の上面と当接する。

屈曲部 41 と下ストッパ 43b とが当接した後においては、外刃 12 はフランジ 12a がコイルスプリング 40 を押圧することによりさらに沈む。このとき、毛起こし部材 38 の先端部 39c は、外刃 12 の沈みにともない相対的に剃り面 14 に徐々に近づいていき、図 5 (c) に示すように、先端部 39c が外刃 12 の剃り面 14 の内面に当接する。

【0028】

上記のように動作する毛起こし部材 38 を備えた電気かみそり 10 においては、髭を剃る際に剃り面 14 を肌に強く押し当てることによって、毛起こし部材 38 の先端部 39c が剃り面 14 の内面に当接して寝ている状態の毛を、直立状態の毛を切断した際と同様に短く切断することができる。以下に、寝ている状態の毛を切断する際の切断動作を図 6 及び図 7 により順に説明する。

なお、電気かみそりによって髭を剃る際には、最初電気かみそりの剃り面をかるく当てながら肌 48 に沿って動かし、この後、肌に押し当てる力を徐々に強くしながら同じ箇所を何度か往復させて行うのが一般的である。このため、この手順で操作が行われるものとして説明する。

【0029】

図 6 (a) に示すように、肌 48 に剃り面 14 がかるく当たった状態で矢印 A 方向（毛 50 の傾きと同方向）に動かしていくと、傾斜した状態の毛 50 は、根元

部分が外周側コーナースリット 15 a に入り込み、毛導入孔 15 の長手方向に向かって導入されていく。剃り面 14 に導入されると、図 6 (b) に示すように、剃り面 14 と内刃体 16 により切断される。このとき、毛 50 a は、上述したように、直立状態の毛を切断した場合に比べて長く残ってしまう。

【0030】

そこで、本発明においては、図 6 (c) に示すように、肌 48 に剃り面 14 を強く押し当て、剃り面 14 の内面に毛起こし部材 38 の先端部 39 c が当接した状態（図 5 (c) の状態）で矢印 B の方向（矢印 A と反対方向）に動かした際に、毛 50 a を短く切断できるように設けられている。

すなわち、図 6 (c) の状態から矢印 B の方向へ向けて電気かみそり 10 を動かすと、切断された毛 50 a の先端は毛起こし部材 38 の内側面 39 a に当接し、さらに電気かみそり 10 を矢印 B 方向に動かすと、内側面 39 a に沿って下方へと入っていき、起立した状態となる（図 7 (a)）。

そして、毛起こし部材 38 の内側面 39 a は、内刃体 16 の外周側端面 16 a の近傍に位置するように配設されているため、毛 50 a は起こされるとすぐさま内刃体 16 により切断される（図 7 (b)）。これにより、毛 50 b は起立した状態で切断されることとなることから、直立状態の毛を切断した際と略同様の長さまで短くすることができる。

【0031】

また、毛 50 と反対方向に寝ている状態の毛 51 を切断する際には、先ず、図 8 (a) に示すように、電気かみそり 10 を矢印 A 方向（毛 51 の傾斜と反対方向）に動かすと、外刃 12 の外側壁 12 b に毛 51 の先端が当接して反対方向に傾斜しながら中央側に導入され（図 8 (b)）、切断される。切断された毛 51 a は、図 8 (c) に示すように、最初の傾斜方向に傾いた状態となってしまう。このため、図 6 (c) に示したように、電気かみそり 10 を矢印 B（矢印 A と反対方向）に動かしても、毛起こし部材 38 に毛 51 a の先端部が当たらないため起立させることができないが、剃り面 14 をそのまま矢印 A に動かすことによって、外刃 12 の中心に対して対称な位置（剃り面 14 において切断位置の対極となる位置）における毛起こし部材 38 に毛 51 a の先端が当接して起立させることができ

る（図 9 (a)）。そして、毛起こし部材 3 8 の内側面 3 9 a に設けられている内刃体 1 6 により切断され、毛 5 1 b は、剃り面 1 4 の厚さ程度の長さに設けられる（図 9 (b)）。

なお、本実施形態においては、起立部材の先端部が剃り面の内面に当接した状態において毛起こし部材として作用するものとしているが、本発明においてはこれに限定されるものではなく、起立部材の先端部が剃り面の内面から離間した状態であっても毛起こし部材として作用するものである。

【 0 0 3 2 】

次に、第 2 起立部材として設けられたヒリツキ防止部材 3 1 の構成について説明する。

本実施形態のヒリツキ防止部材 3 1 は、外刃キャップ 2 8 の凹部 2 8 a をなす側壁 2 9 の外周面に螺刻されたねじ部 2 9 a に螺合して取り付けられるように設けられている。

図 3 に示すように、ヒリツキ防止部材 3 1 は、中心にねじ部 2 9 a と螺合する螺合孔 3 1 b が設けられた円板部 3 1 a と、円板部 3 1 a の外周縁から剃り面 1 4 に略直交する方向に起立するリング状の起立部 3 1 c とからなる。

【 0 0 3 3 】

外刃キャップ 2 8 のねじ部 2 9 a に螺合して取り付けられたヒリツキ防止部材 3 1 は、前記内刃体 1 6 の内周側端面 1 6 b の近傍に起立部 3 1 c が配され、先端部 3 1 d が内周側コーナースリット 1 5 b の端部 1 5 d よりも上方に位置して内周側コーナースリット 1 5 b を塞ぐ状態で取り付けられている。

このヒリツキ防止部材 3 1 は、外刃キャップ 2 8 に取り付けられているものであるため、外刃 1 2 が刃枠 2 3 に対して沈んだ状態になっても、先端部 3 1 d の位置は外刃 1 2 に対して固定されたままであることから、常にヒリツキ防止の効果を奏するものである。

なお、ヒリツキ防止部材 3 1 は、円板部 3 1 a の螺合孔 3 1 b とねじ部 2 9 a との螺合の度合いにより、剃り面 1 4 に直交する方向に高さ調節することが可能であることから、先端部 3 1 d の位置を適宜調節することができ、また、ヒリツキ防止部材 3 1 を使用しない場合には、先端部 3 1 d が内周側コーナースリット

15bの端部15dよりも下方に位置するように取り付けられることも可能である。

また、本実施形態においてヒリツキ防止部材31は、外刃12に対して高さ方向に調節可能に設けられているが、先端部31dを剃り面14の内面に当接した状態に固定しておくことによって、上記毛起こし部材としての作用も奏させることができる。

【0034】

上記構成に設けられたヒリツキ防止部材31は、肌の柔らかい部分に電気かみそり10を使用した際に、肌が傷つかないようにするために設けられているものである。すなわち、肌の柔らかい部分の髭を剃る場合、剃り面14を肌に沿って滑らせていくと、肌の一部が内周側コーナースリット15b側からめりこんだ状態となるが、起立部31cの先端部31dにより内周側コーナースリット15bを塞ぐヒリツキ防止部材31が設けられていることによって、めり込んだ肌を起立部31cの先端部31dにより剃り面14の外側に導き出し、肌が内刃体16の摺動位置に導入されるのを防いで肌が傷つくのを防止している。

【0035】

図10は、本実施形態の電気かみそりの変形例を示す外刃の側面図と正面断面図である。図10(a)に示すように、外刃12の外側壁12bから起立部材55のつまみ55aが外方に突出した状態に設けられている。このつまみ55aは、図10(b)に示すように、外側壁12bに沿って起立するリング状の起立部56の外周面から外側壁12bに直交する方向に突出する突出部55bと、突出部55bの外端から上方に向けて屈曲するつまみ部55cとから成り、外刃12に設けられたスライド孔57から突出した状態に取り付けられている。

【0036】

図10(a)に示すように、外刃12の外側壁12bに設けられたスライド孔57は、外刃12のフランジ12a面に対して若干傾斜した状態に穿設されている。このため、起立部材55のつまみ部55cを持ってスライド孔57に沿ってスライドさせていくと、起立部材55は回転しながら起立部56の先端部56aの位置が剃り面14に直交する方向において上または下方向に移動し位置調節が行える。そして、起立部材55の先端部の位置調節を行うことができるつまみ55

a が、外刃 12 の外側に設けられていることによって、位置調節を即座にかつ簡単に行うことができる。

【0037】

上記スライド孔 57 の下端側には、任意の間隔において突起 57a が設けられている。この突起 57a は、つまみ 55a をスライドさせた際に、起立部材 55 の突出部 55b を係止し、起立部材 55 の位置を保持させるものである。このため、突起 57a の間隔により、起立部材 55 の先端部 56a の位置を段階的に調節することができる。

なお、図 10 に示す実施形態においては、スライド孔 57 の下方側にスライド孔 57 と略平行に穿設されたスリット 58 が設けられている。これにより、スライド孔 57 とスリット 58 の間にある帯部 59 が撓みやすくなることから、起立部材 55 をスライドさせる際、起立部材 55 の突出部 55b がスライド孔 57 の突起 57a を乗り越えやすくなり、段階調整の操作が好適に行えるように設けられている。

【0038】

なお、本実施形態における起立部材としての毛起こし部材 38 およびヒリツキ防止部材 31 は、外刃 12 の外側壁 12b に沿ったリング状に形成されているものであるが、本発明においてはこれに限定されるものではなく、外刃 12 の外側壁 12b または内側壁 34 に沿ったリング状の一部分をなす円弧状に形成されているものであっても良い。

例えば、本実施形態の毛起こし部材 38 において、図 1 に示す刃ヘッド部 20 の上面のコーナー部分 20a に近い側の略半周部のみに、半周状の毛起こし部材が取り付けられていることであっても良い。これは、外刃 12 の上記コーナー部分 20a に近い側が刃枠 23 に対して沈みやすいことから、毛起こし部材 38 の先端部 39c が剃り面 14 の内面に当接して毛起こしの作用を好適になすために設けられて、毛起こし部材が設けられていない半周側においては、外刃 12 の外周側コーナースリット 15a からは毛が導入されやすいようにしているものである。

【0039】

また、本実施形態においては、起立部材としての毛起こし部材 38 が内刃体 16 の外周側に配設され、起立部材としてのヒリツキ防止部材 31 が内刃体 16 の内周側に配設されているものであるが、本発明においてはこれに限定されるものではなく、毛起こし部材が内刃体 38 の内周側、ヒリツキ防止部材が内刃体 16 の外周側に設けられていることであってもよい。また、内刃体 16 の内周側と外周側に、同じ効果を奏する起立部材が設けられていることであってもよいし、内刃体 16 の内周側または外周側のどちらか一方にのみに起立部材が設けられていることであってもよい。

さらに、本実施形態の毛起こし部材は、毛起こしの作用のみをするものではなく、コーナースリットのエンド部よりも上方に位置することでヒリツキ防止の作用もするものである。また、ヒリツキ防止部材も、ヒリツキ防止の作用だけでなく、剃り面の内面近傍に先端部が位置することで毛起こしの作用をするものである。

【0040】

また、外刃 12 が浮上状態の際の毛起こし部材 38 の先端部 39c の位置を、外周側コーナースリット 15a のエンド部 15c と略同高さに設けられていることに限定されるものではなく、外周側コーナースリット 15a のエンド部 15c よりも下方に位置するように設けられていることでもよいし、また、常時外周側コーナースリット 15a のエンド部 15c よりも剃り面 14 側に突出した状態に設けられていることであってもよい。

【0041】

さらに、本実施形態の電気かみそりにおいては、リング状に設けられた剃り面 14 が一重（シングルトラック刃）のものについてのみ記載しているが、複数のトラック刃状に形成されているものであってもよい。

具体的には、図 11 に示すように、リング状の剃り面に同心円の区画溝 91 が設けられ、2 列のトラック状に形成された剃り面 90 を有する外刃 92 と、2 列のトラック刃の剃り面 90 の内面に摺接するように先端が 2 つに分岐した内刃体 93 を複数備える内刃 94 とを具備する電気かみそりにおいて、剃り面 90 の内面側に、区画溝 91 を形成する側壁 95a、95b と、この側壁 95a、95b と対向する分岐した内刃体 93 の側端面 96a、96b との間に、剃り面と直交

する方向に起立し、先端部が剃り面の内面に当接または離間した起立部材 9 7 が設けられていることであっても良い。また、剃り面が 3 列以上のトラック状に設けられているものであっても同様である。

【 0 0 4 2 】

図 1 2 は、本発明にかかる電気かみそりの他の実施形態の構成について示した部分図である。図 1 2 に示す電気かみそりは往復動式の電気かみそりであり、図 1 2 (a) に外刃 7 0 と内刃 7 1 とからなる刃ユニットの斜視図、図 1 2 (b) に図 1 2 (a) の A - A 断面図を示す。

【 0 0 4 3 】

図示する電気かみそりの外刃 7 0 は、長手方向に延出する板状の剃り面 7 2 と、剃り面 7 2 の長辺側端縁に接続される一対の側壁 7 3、7 3 とから成り、断面略 U 字状に形成されている。剃り面 7 2 には、短手方向に延びるスリット状の毛導入孔 7 4 が複数穿接されている。また、一対の側壁 7 3 のそり面 7 2 側には、毛導入孔 7 4 に連通するコーナースリット 7 5 が複数設けられている。

外刃 7 0 の内側に設けられている内刃 7 1 は、剃り面 7 2 の短手方向に延び剃り面 7 2 の内面に摺接する内刃体 7 5 を複数備え、外刃 7 0 よりも幅狭の断面略 U 字状に形成されており、本体ハウジング内に設けられた内刃駆動軸（図示しない）により、剃り面 7 2 の長手方向に所定のストローク幅で往復動するように設けられている。

【 0 0 4 4 】

外刃 7 0 の内側には、外刃 7 0 の一方の側壁 7 3 a と、一方の側壁 7 3 a に対向する内刃 7 1 の側端面 7 1 a との間に起立部材 7 7 が設けられている。起立部材 7 7 は、一方の側壁 7 3 a に沿って延出した板状に形成され、内面 7 7 a が内刃 7 1 の側端面と離間し、外面 7 7 b が側壁 7 3 a に当接するように厚さが設定されて形成されている。

起立部材 7 7 の外面 7 7 b の両端には、側壁 7 3 a 側に突出する係合突起 7 8 が設けられており、起立部材 7 7 は、側壁 7 3 a に設けられた係合孔 7 9 に係合し留め具 8 0 により固定されることによって外刃 7 0 に取り付けられている。なお、係合孔 7 9 は高さ方向（剃り面 7 2 に直交する方向）に延びる長孔に設けら

れていることから、高さ方向に対して位置調節が可能である。

【0 0 4 5】

上記構成により外刃 7 0 の内側に取り付けられた起立部材 7 7 は、先端部 7 7 c が上記コーナースリット 7 5 の端部よりも剃り面 7 2 側に突出した状態に取り付けられている場合、コーナースリット 7 5 から肌の柔らかい部分がめり込んで傷つくのを防止するヒリツキ防止部材として作用し、先端部 7 7 c が剃り面 7 2 の内面に当接して取り付けられている場合、毛を起こす毛起こし部材として作用するものである。

【0 0 4 6】

【発明の効果】

本発明による電気かみそりによれば、上述したように、内刃体の外周側または内周側の端縁近傍において、剃り面に直交する方向に起立する起立部材を設けることによって、寝ている状態の毛を確実に短く切断することができる、または、剃り面内に肌がめり込むのを防いでヒリツキを防止することができる等の著効を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明にかかる電気かみそりの一実施形態の構成を示す概略図である。

【図 2】

図 1 に示す電気かみそりの刃ヘッド部の構成を示す正面断面図である。

【図 3】

図 1 に示す電気かみそりの刃ヘッド部の構成を示す組み立て斜視図である。

【図 4】

図 2 に示す刃ヘッド部の一部分を拡大した拡大図である。

【図 5】

図 2 に示す毛起こし部の動作を順に示す説明図である。

【図 6】

本実施形態の電気かみそりを使用して毛を切断する際の状態図である。

【図 7】

本実施形態の電気かみそりを使用して毛を切断する際の状態図である。

【図 8】

本実施形態の電気かみそりを使用して毛を切断する際の状態図である。

【図 9】

本実施形態の電気かみそりを使用して毛を切断する際の状態図である。

【図 1 0】

本実施形態の電気かみそりの変形例を示す外刃の側面図および正面断面図である。

【図 1 1】

本発明にかかる電気かみそりの第 2 の他の実施形態を示す外刃の部分断面図である。

【図 1 2】

本発明にかかる電気かみそりの他の実施形態を示す部分断面図である。

【図 1 3】

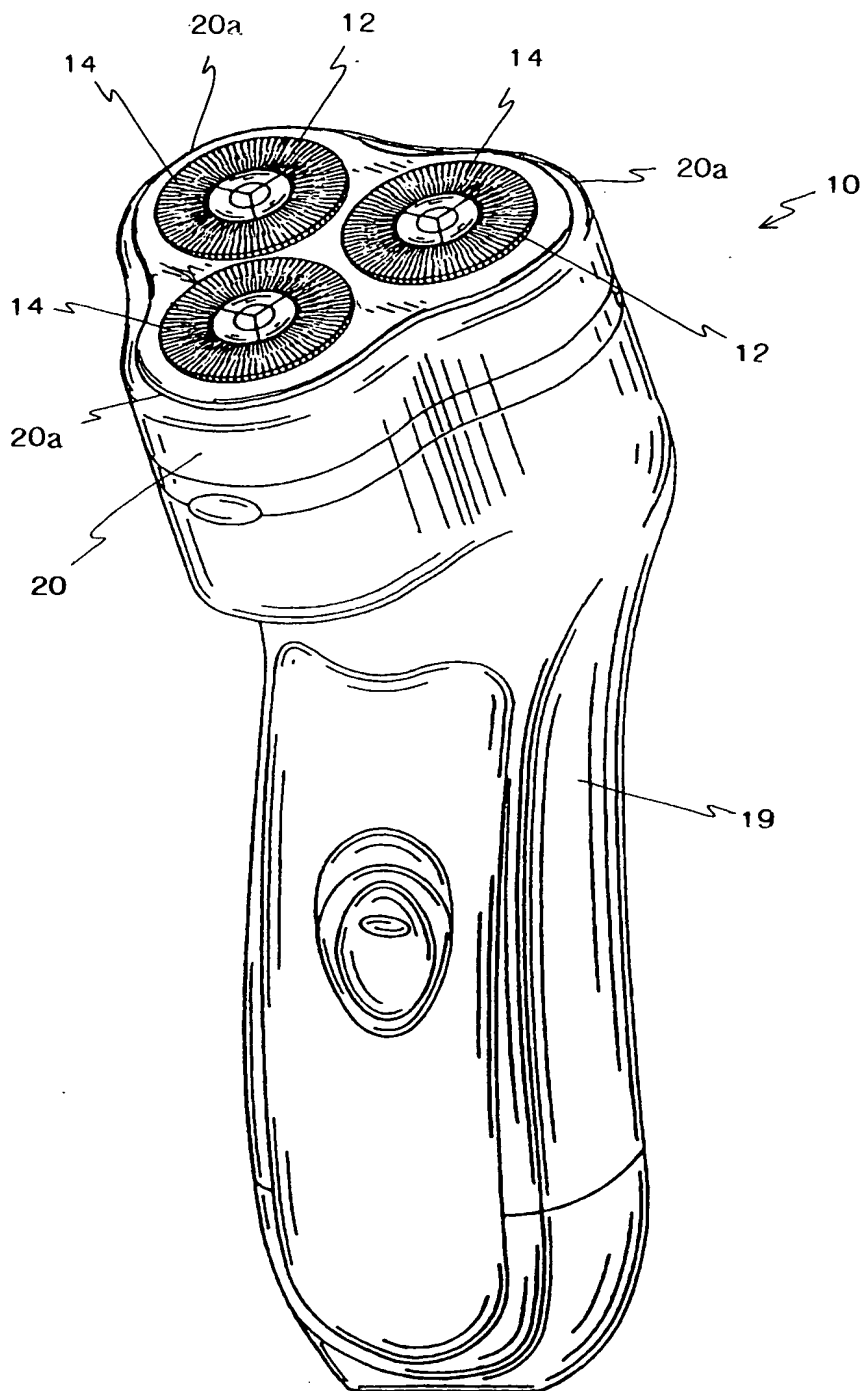
従来の電気かみそりの一部分の構成及び作用を示す正面断面図である。

【符号の説明】

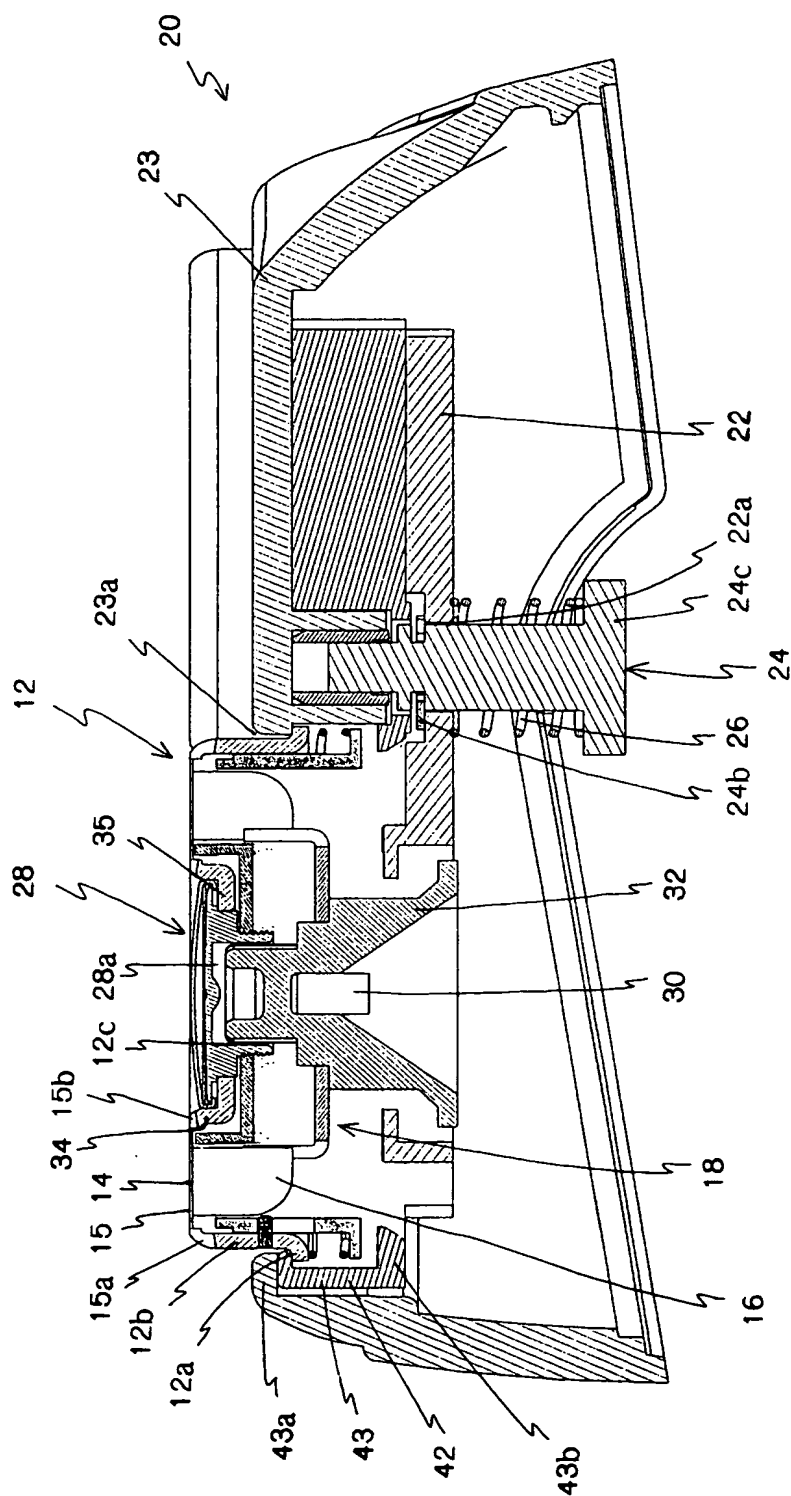
- 1 0 電気かみそり
- 1 2 外刃
- 1 4 剃り面
- 1 5 毛導入孔
- 1 6 内刃体
- 2 3 刃枠
- 3 8 毛起こし部
- 4 0 コイルスプリング
- 4 2 外刃支持部材
- 4 8 肌
- 5 0 毛

【書類名】 図面

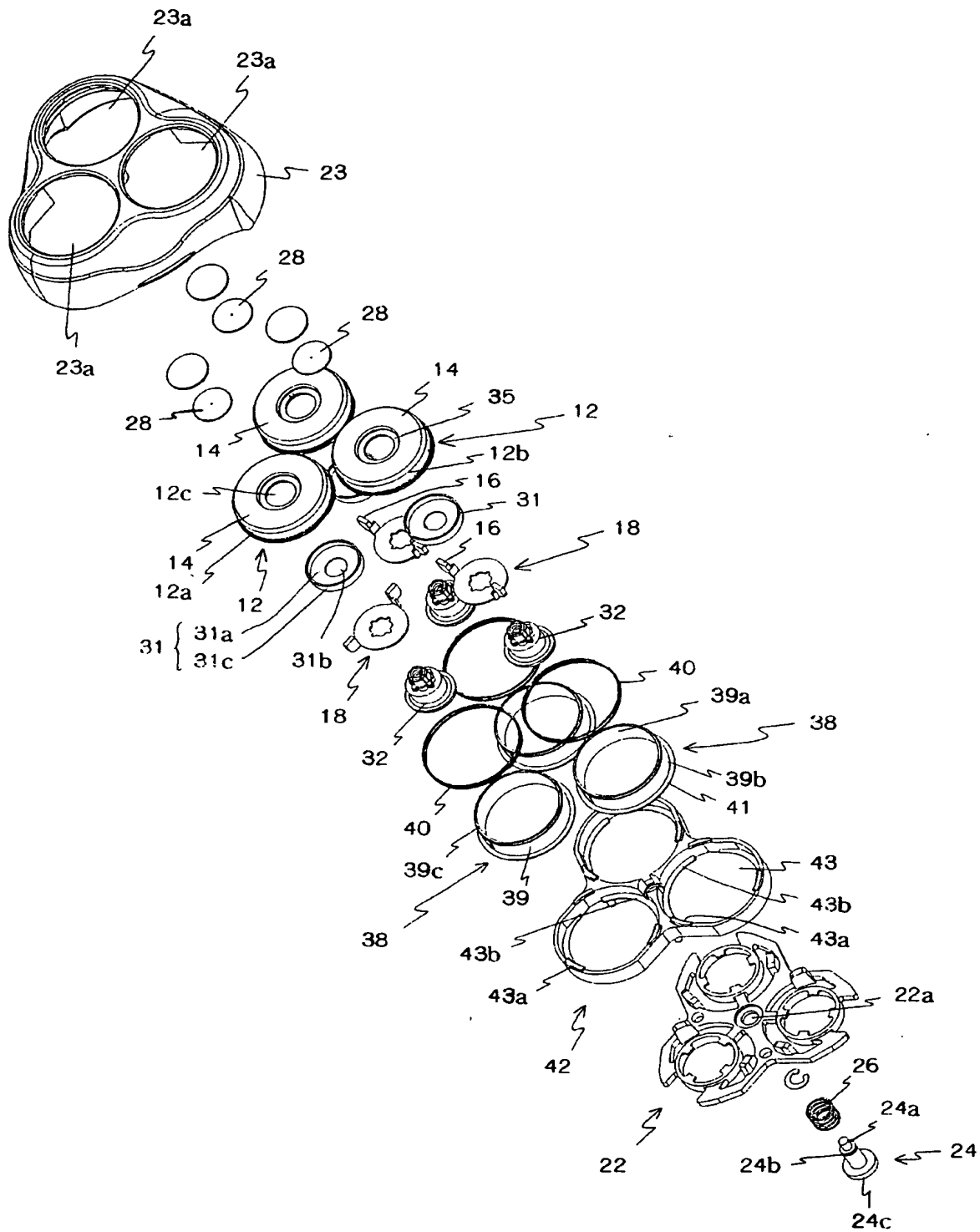
【図 1】



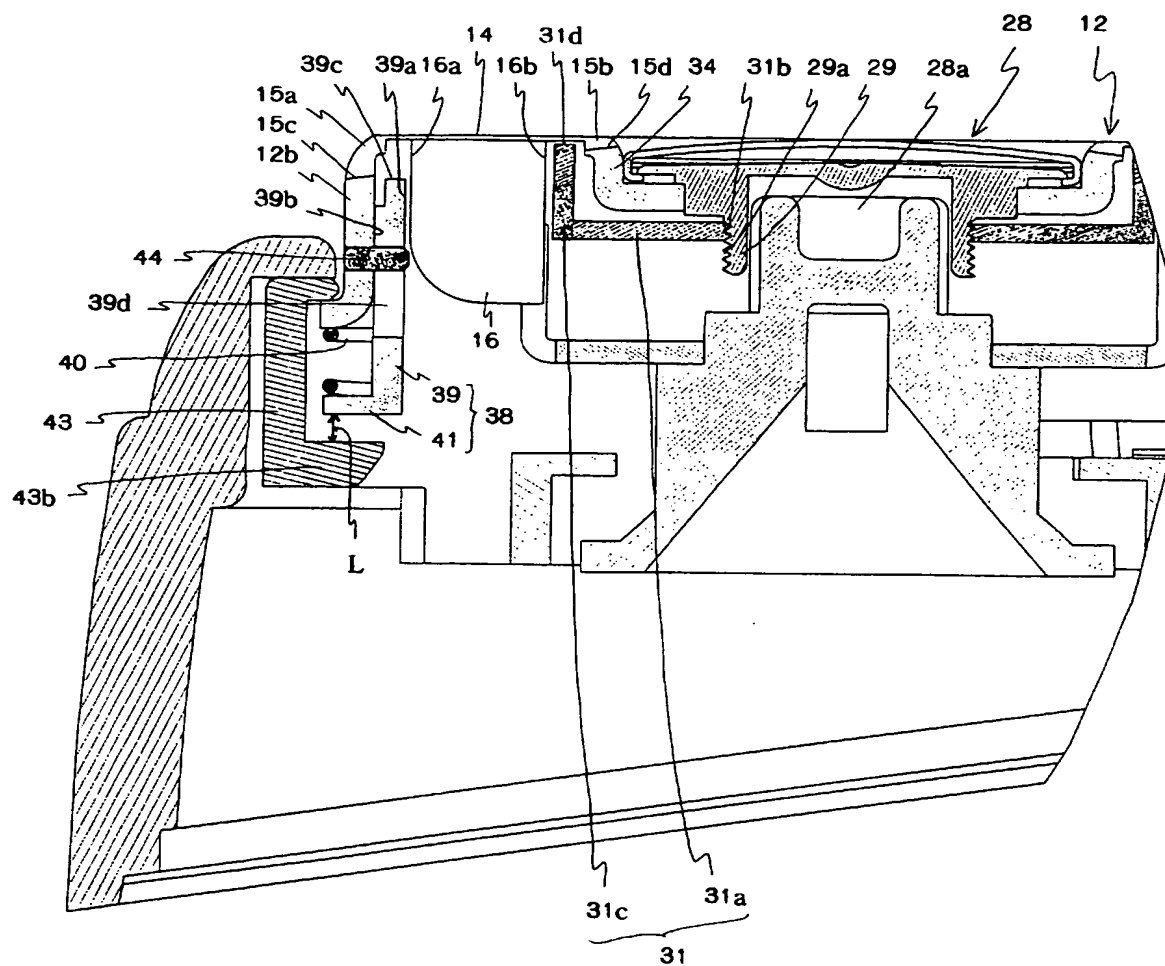
【図 2】



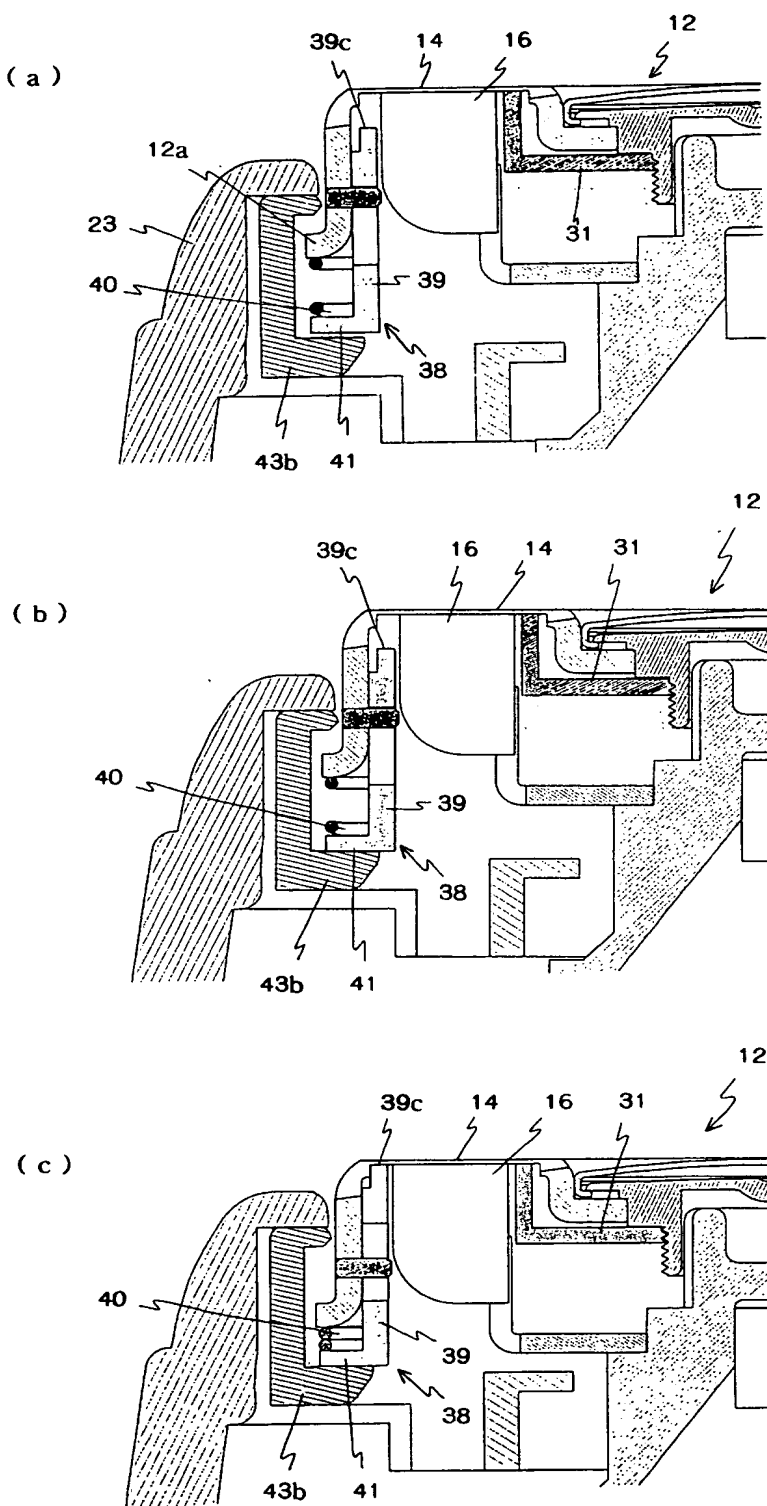
【図 3】



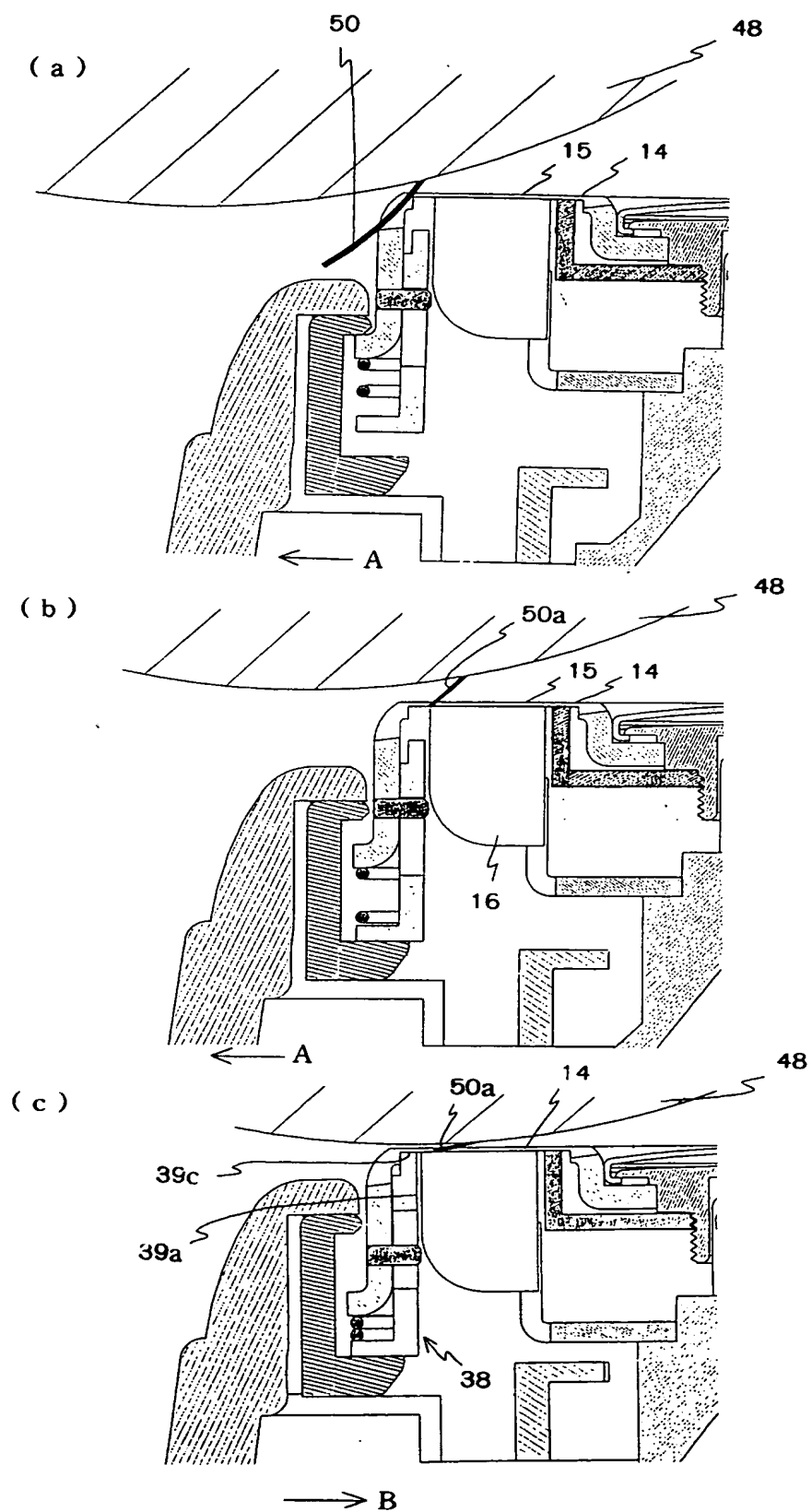
【図 4】



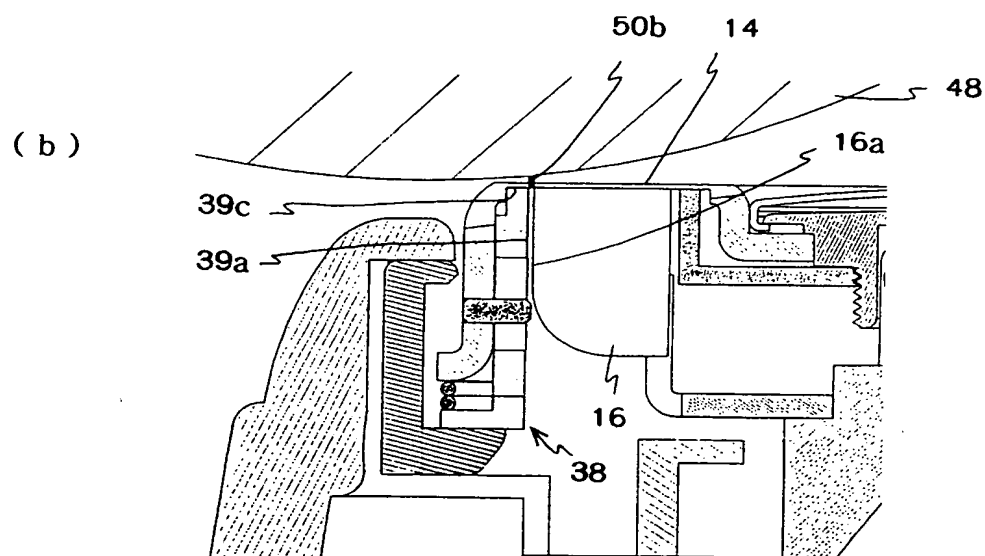
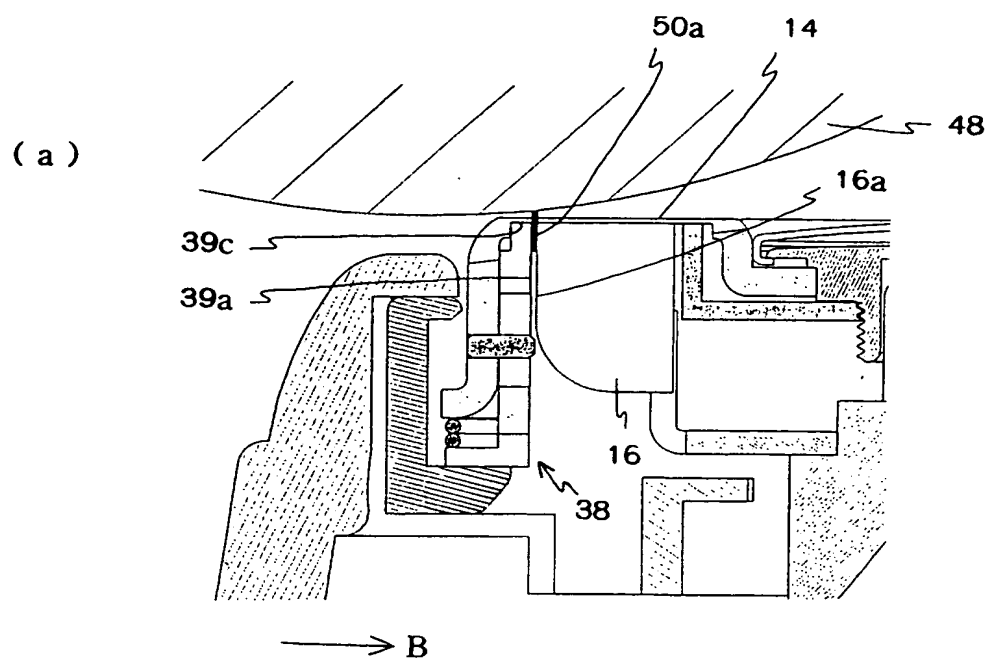
【図 5】



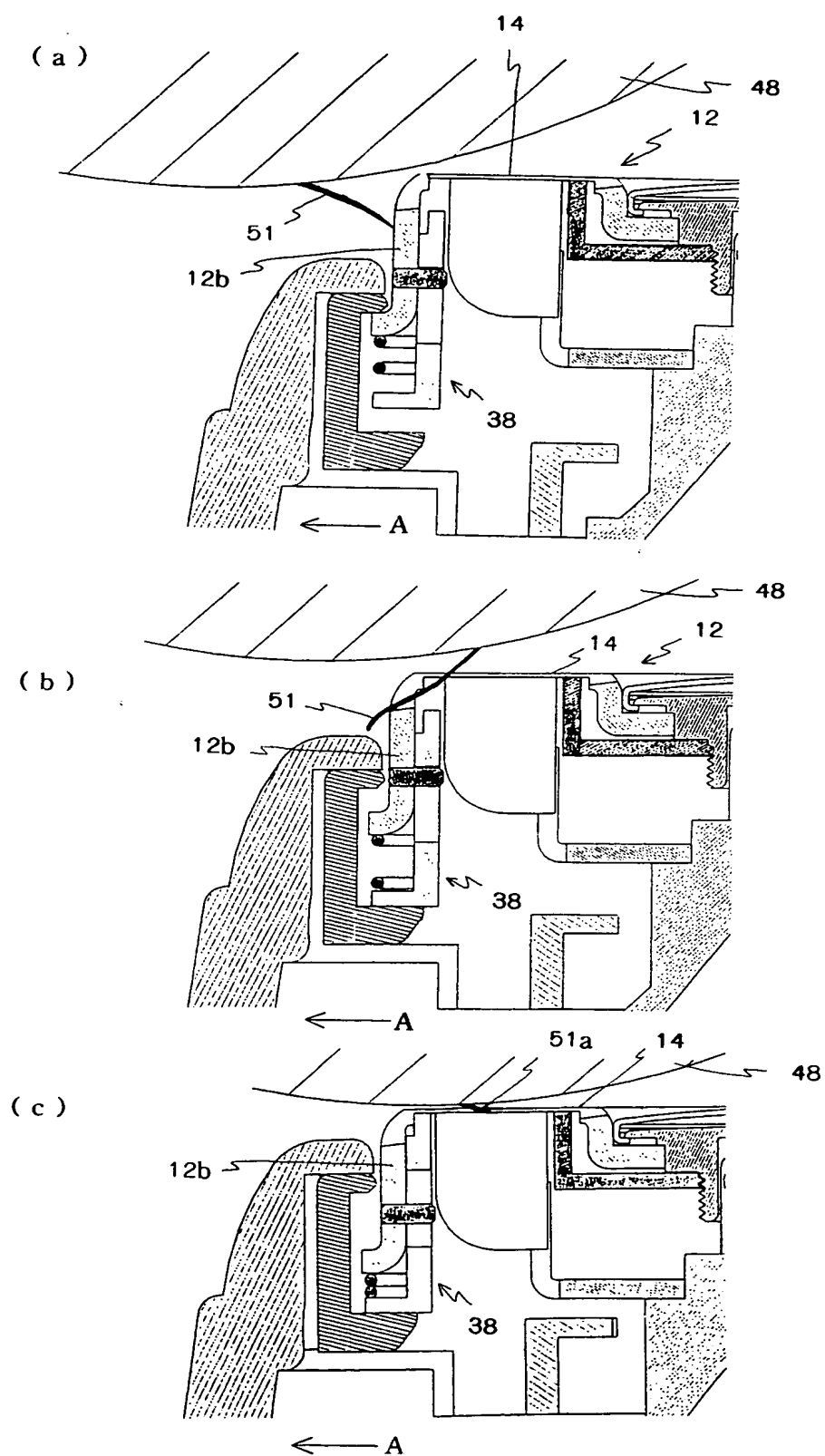
【図 6】



【図 7】

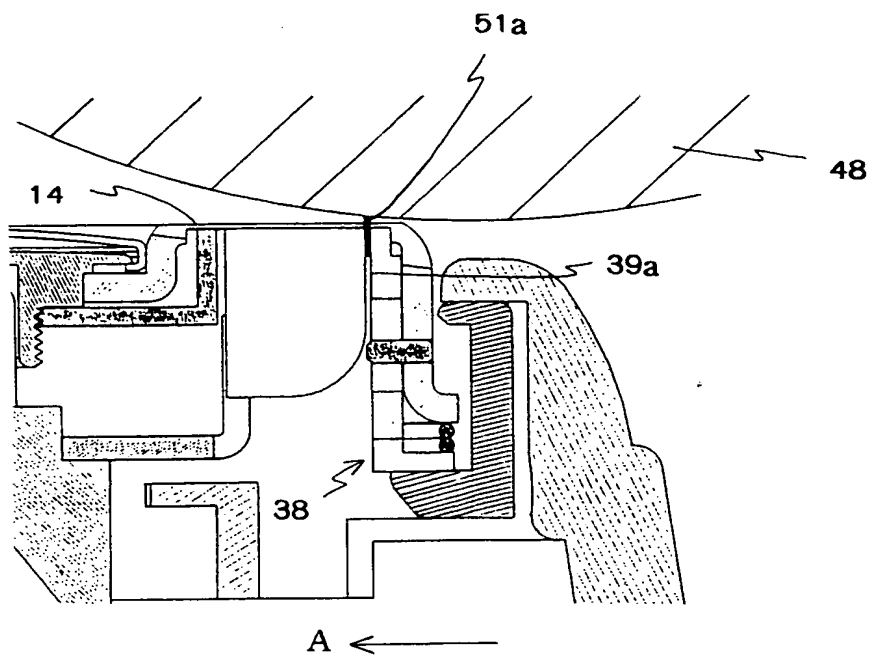


【図 8】

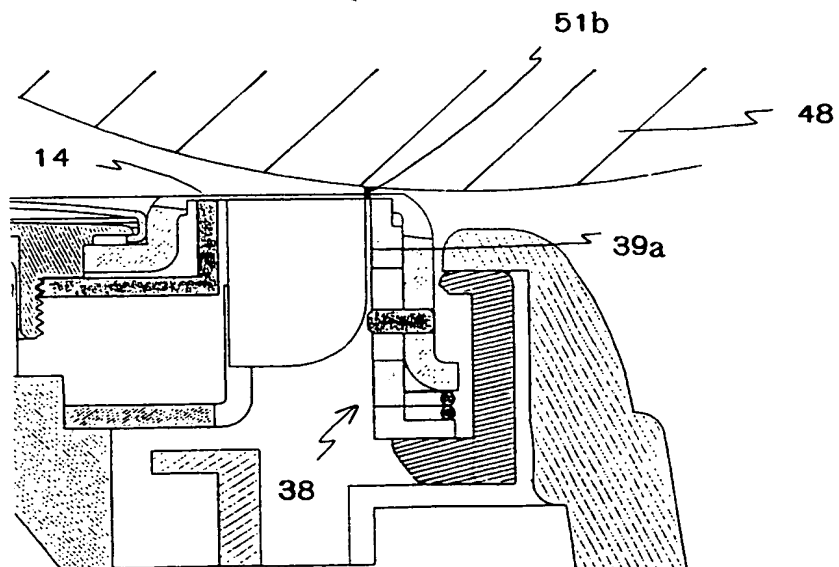


【図 9】

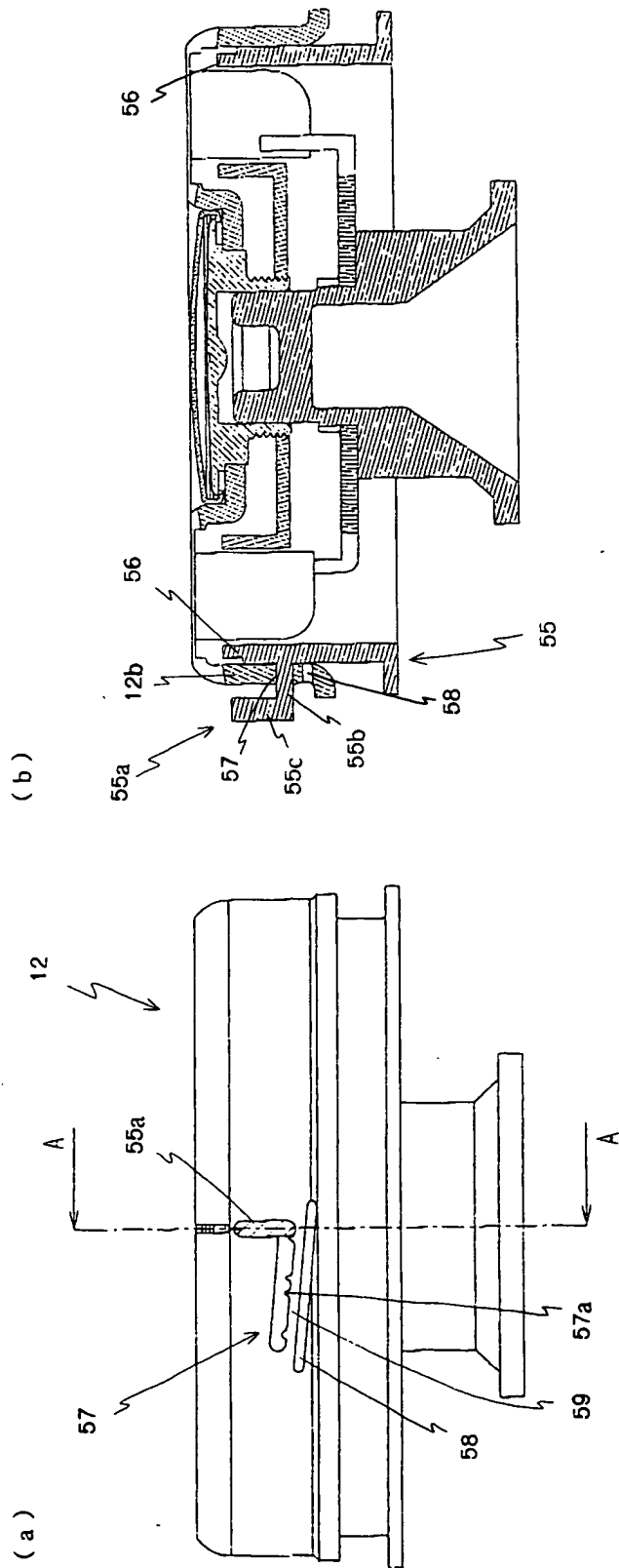
(d)



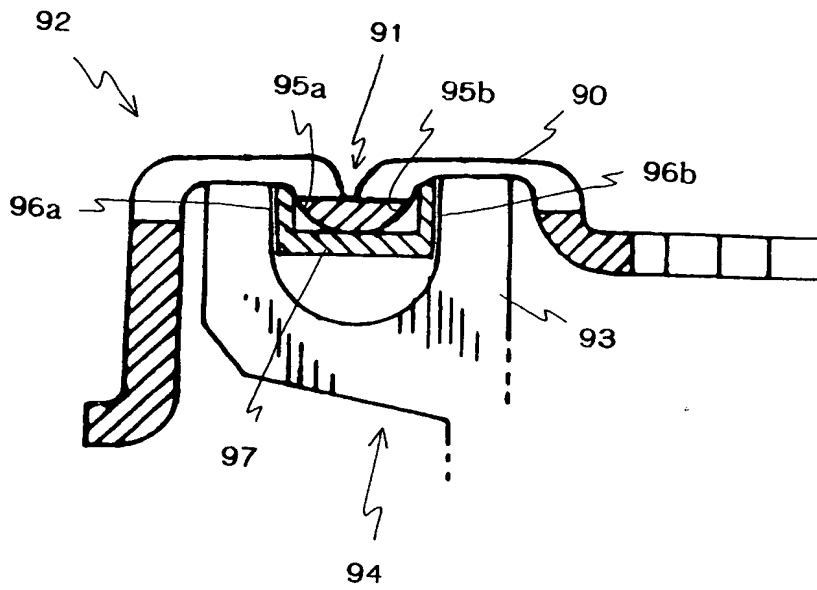
(e)



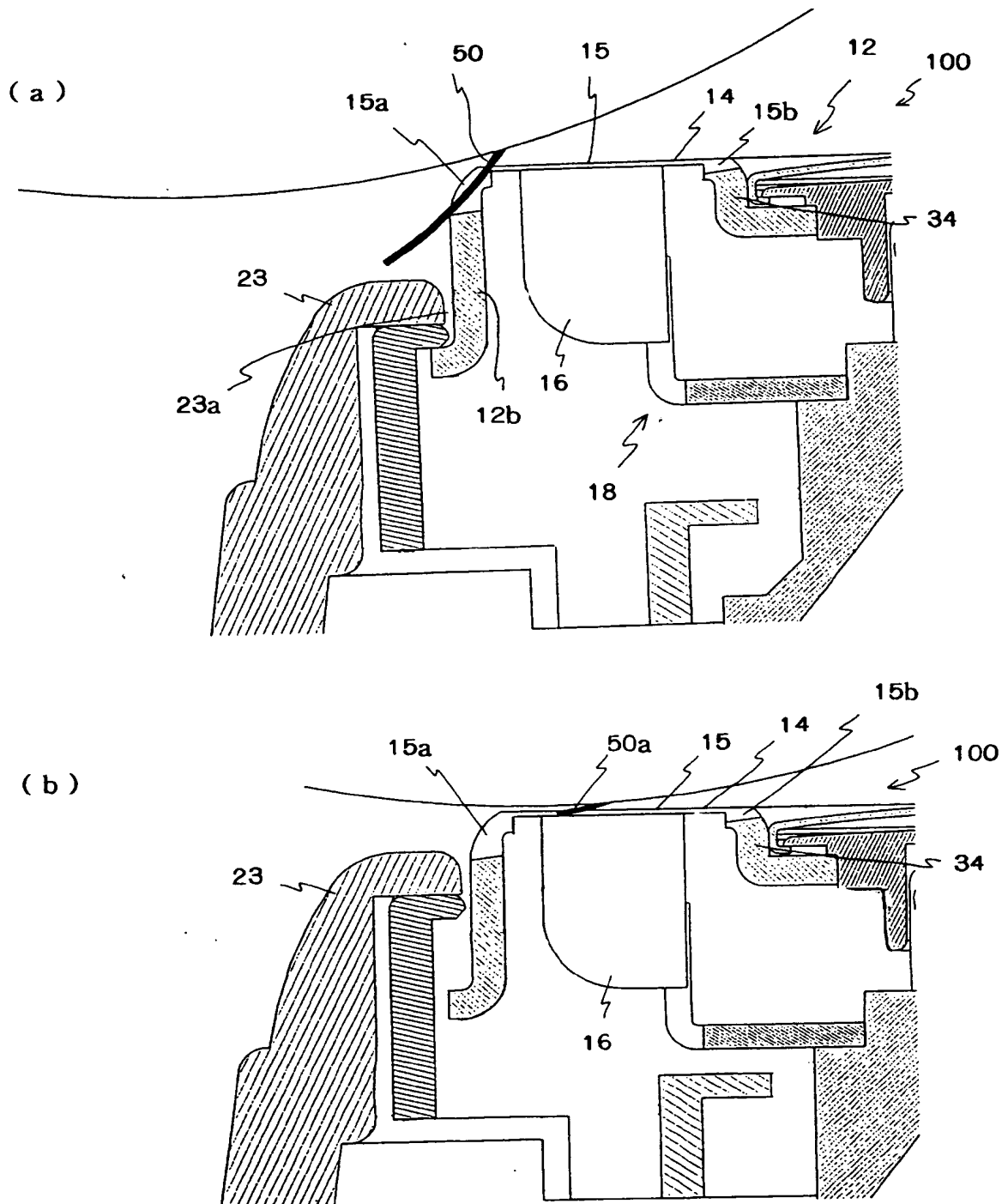
【図 10】



【図 11】



【図 13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 肌の柔らかい部分に使用する際にも肌を傷つけることなく好適に髭を剃ることができる電気かみそりを提供する。

【解決手段】 スリット状の毛導入孔 15 が穿設された剃り面 14 と、剃り面 14 に接続する側壁 12 b, 34 とを備え、側壁 12 b, 34 には毛導入孔 15 と連通するコーナースリット 15 a, 15 b が設けられている外刃 12 と、剃り面 14 の内面に摺接する複数の内刃体 16 を有する内刃 18 とを具備する電気かみそり 10 において、側壁 12 b, 34 と、側壁 12 b, 34 に対向する内刃 16 の側端面 16 a, 16 b との間に、剃り面 14 に略直交する方向に起立して形成され、先端部 31 d, 39 c がコーナースリット 15 a, 15 b の端部 15 c, 15 d よりも剃り面 14 側に突出した状態を有するように配設された起立部材 31, 39 を備えている。

【選択図】 図 4

特願 2 0 0 3 - 0 4 6 8 3 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 1 4 8 2 4 3]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 1 1 日

[変更理由]

新規登録

住 所

長野県松本市大字笹賀 3 0 3 9 番地

氏 名

株式会社泉精器製作所